Fecha	18-12-2017	Minera Panamá FIRST QUANTUM MINERALS LTD	Tiempo Meteorlógico	
Hora	08:45		Recogido por	W3, AR, AM
Estación # y Nombre			Procesado por	
W-5		Notas de la medición		

Ancho de canal	Velocidad promedio	Descarga Q
10.00 m	m/s	1,142 m^3/s

Modelo medidor portátil	# serie	Modelo del sensor	# serie	Resultados de autotest:	RAM externa
MF pro	336512	Sólo velocidad	143020337403		OK

ROM archivo ext:	Controlador LCD	Teclado
OK	OK	OK
Batería secundaria	**Estado del sensor**	**Voltaje**
3,813	COMUNICANDO	8,03 V

Opción de medición	Referencia base (altura)	Factor de rugosidad					
Manual	msnm	Suave sin vegetación	0.8-0.9	Lodrillos junto a la vegetación	0.7	Paredes rugosos con vegetación tupida	0.5-0.6

Distancia del Margen Izquierdo	Distancia del Margen Derecho	Margen de inicio	Ancho total	Número de estaciones
m	m	Izq. Der.	m	26

Mediciones de la Sección Transversal

Estación #	Dist. m	Prof. m	Velocidad m/s	Estación #	Dist. m	Prof. m	Velocidad m/s	Estación #	Dist. m	Prof. m	Velocidad m/s
1	0.40	0.10	NULO	14	5.60	0,43	0,368				
2	0.80	0.28	0,221	15	6.00	0,36	0,415				
3	1.20	0.37	0,277	16	6.40	0,37	0,382				
4	1.60	0.43	0,387	17	6.80	0,34	0,385				
5	2.00	0,43	0,364	18	7.20	0,31	0,416				
6	2.40	0,45	0,410	19	7.60	0,30	0,253				
7	2.80	0,45	0,402	20	8.00	0,27	0,346				
8	3.20	0,39	0,351	21	8.40	0,30	0,345				
9	3.60	0,37	0,455	22	8.80	0,21	0,202				
10	4.00	0,37	0,385	23	9.20	0,16	0,130				
11	4.40	0,39	0,424	24	9.60	0,16	0,308				
12	4.80	0,39	0,314	25	10.00	0,13	0,259				
13	5.20	0,42	0,311	26	10.40	0,06	NULO				
Área Total (m^2)			3,264								

Condiciones del sitio		Método de medicióm	
Velocidad media máxima	m/s	Sensor de velocidad electromagnético/varilla de vadeo	
Profundidad media	0,326 m	Orientación a medidor	Aguas arriba / Aguas abajo
Tipo de material del lecho		% Medido - Evaluación de medición calidad	
Salinidad	ppt	Excelente Bueno Razonable Mal	
Forma del márgen	Inclinado Vertical	Tipo de Turbulencia del flujo	Bajo Medio Alta

Notas de campo generales	
Notas transecto	

1:

2:

3:

4:

ULTIMO AFORO 2017

Minera Panamá

Fecha	9-12-17	Tiempo Meteorológico	Nublado
Hora	11:15	Recogido por	AG, CLG, AR
Estación # y Nombre		Procesado por	

W-3

Notas de la medición		
Ancho de canal	Velocidad promedio	Descarga Q
16.80 m	m/s	2,915 m^3/s

Modelo medidor portátil	# serie	Modelo del sensor	# serie	Resultados de autotest:	RAM externa
MF pro	336512	Sólo velocidad	143020337403		✓

ROM archivo ext:	Controlador LCD	Teclado
✓	✓	✓
Batería secundaria	**Estado del sensor**	**Voltaje**
✓	Comunicando	8,006 V

Opción de medición	Referencia base (altura)	Factor de rugosidad					
Manual	msnm	Suave sin vegetación	0.8-0.9	Ladrillos junto a la vegetación	0.7	Paredes rugosas con vegetación tupida	0.5 (0.6)

Distancia del Margen Izquierdo	Distancia del Margen Derecho	Margen de inicio	Ancho total	Número de estaciones
m	0. m	Izq. (Der.)	20 m	25

Mediciones de la Sección Transversal

Estación #	Dist. m	Prof. m	Velocidad m/s	Estación #	Dist. m	Prof. m	Velocidad m/s	Estación #	Dist. m	Prof. m	Velocidad m/s
1	2.00	0.20	Borde	14	11.10	0.32	0.554				
2	2.70	0.46	0.481	15	11.80	0.30	0.437				
3	3.40	0.45	0.563	16	12.50	0.30	0.465				
4	4.10	0.42	0.542	17	13.20	0.24	0.445				
5	4.80	0.44	0.694	18	13.90	0.20	0.423				
6	5.50	0.48	0.636	19	14.60	0.20	0.339				
7	6.20	0.42	0.674	20	15.30	0.20	0.337				
8	6.90	0.42	0.729	21	16.00	0.16	0.374				
9	7.60	0.46	0.573	22	16.70	0.18	0.303				
10	8.30	0.42	0.576	23	17.40	0.22	0.224				
11	9.00	0.47	0.560	24	18.10	0.25	0.354				
12	9.70	0.42	0.578	25	18.80						
13	10.40	0.40	0.433								
Área Total (m^2)			5.624								

Condiciones del sitio		Método de medicióm	
Velocidad media máxima	m/s	Sensor de velocidad electromagnético/varilla de vadeo	
Profundidad media	0.335 m	Orientación a medidor	Aguas arriba / Aguas abajo
Tipo de material del lecho		% Medido - Evaluación de medición calidad	
Salinidad	ppt	Excelente Bueno (Razonable) Mal	
Forma del márgen	Inclinado Vertical	Tipo de Turbulencia del flujo	Bajo Medio Alta

Notas de campo generales	
Notas transecto	

1:

2:

3:

4:

Minera Panamá

Fecha	9-12-17	Tiempo Meteorlógico	Nublado
Hora	13:30	Recogido por	AR, CL.G
Estación # y Nombre	W-1	Procesado por	

Notas de la medición

Ancho de canal	Velocidad promedio	Descarga Q
12,10 m	m/s	0,745 m^3/s

Modelo medidor portátil	# serie	Modelo del sensor	# serie	Resultados de autotest:	RAM externa
MF pro	336512	Sólo velocidad	143020337403		✓

ROM archivo ext:	Controlador LCD	Teclado
✓	✓	✓

Batería secundaria	Estado del sensor	Voltaje
✓	Comunicando	8,013 V

Opción de medición	Referencia base (altura)	Factor de rugosidad					
Manual	msnm	Suave sin vegetación	0.8-0.9	Ladrillos junto a la vegetación	0.7	Paredes rugosas con vegetación tupida	0.5-0.6

Distancia del Margen Izquierdo	Distancia del Margen Derecho	Margen de inicio	Ancho total	Número de estaciones
m	1.00 m	Izq. (Der.)	m	23

Mediciones de la Sección Transversal

Estación #	Dist. m	Prof. m	Velocidad m/s	Estación #	Dist. m	Prof. m	Velocidad m/s	Estación #	Dist. m	Prof. m	Velocidad m/s
1	1.00	0.06	Borde	14	8.15	0.28	0.367				
2	1.55	0.14	0.099	15	8.70	0.26	0.322				
3	2.10	0.22	0.199	16	9.25	0.22	0.303				
4	2.65	0.22	0.248	17	9.80	0.24	0.327				
5	3.20	0.25	0.370	18	10.35	0.23	0.251				
6	3.75	0.26	0.369	19	10.90	0.19	0.156				
7	4.30	0.32	0.328	20	11.45	0.18	0.123				
8	4.85	0.36	0.309	21	12.00	0.18	0.103				
9	5.40	0.36	0.192	22	12.55	0.16	0.083				
10	5.95	0.30	0.202	23	13.10	0.10	Borde				
11	6.50	0.25	0.256	24	13.65						
12	7.05	0.28	0.300		14.20						
13	7.60	0.26	0.310								
Área Total (m^2)			2,886								

Condiciones del sitio		Método de medicióm	
Velocidad media máxima	m/s	Sensor de velocidad electromagnético/varilla de vadeo	
Profundidad media	0.238 m	Orientación a medidor	Aguas arriba / Aguas abajo
Tipo de material del lecho		% Medido - Evaluación de medición calidad	
Salinidad	ppt	Excelente Bueno Razonable Mal	
Forma del márgen	Inclinado Vertical	Tipo de Turbulencia del flujo	Bajo Medio Alta

Notas de campo generales	
Notas transecto	

1:

2:

3:

4:

Minera Panamá

Fecha	9-12-17	Tiempo Meteorlógico	Nublado
Hora	09:15	Recogido por	AR-CG, JW-AB
Estación # y Nombre	W-9	Procesado por	

Notas de la medición

Ancho de canal	Velocidad promedio	Descarga Q
7.100 m	m/s	0.575 m³/s

Modelo medidor portátil	# serie	Modelo del sensor	# serie	Resultados de autotest:	RAM externa
MF pro	336512	Sólo velocidad	143020337403		✓

ROM archivo ext:	Controlador LCD	Teclado
✓	✓	✓
Batería secundaria	**Estado del sensor**	**Voltaje**
✓	COMUNICANDO	8.00 V

Opción de medición	Referencia base (altura)	Factor de rugosidad					
Manual	msnm	Suave sin vegetación	0.8-0.9	Ladrillos junto a la vegetación	0.7	Paredes rugosas con vegetación tupida	0.5 (0.6)

Distancia del Margen Izquierdo	Distancia del Margen Derecho	Margen de inicio	Ancho total	Número de estaciones
m	0.80 m	Izq. (Der.)	8.00 m	25

Mediciones de la Sección Transversal

Estación #	Dist. m	Prof. m	Velocidad m/s	Estación #	Dist. m	Prof. m	Velocidad m/s	Estación #	Dist. m	Prof. m	Velocidad m/s
1	0.80	0.06	Borde	14	4.70	0.41	0.314				
2	1.10	0.12	0.097	15	5.00	0.39	0.313				
3	1.40	0.18	0.203	16	5.30	0.38	0.281				
4	1.70	0.24	0.230	17	5.60	0.35	0.291				
5	2.00	0.27	0.249	18	5.90	0.32	0.318				
6	2.30	0.28	0.266	19	6.10	0.30	0.307				
7	2.60	0.30	0.294	20	6.40	0.30	0.311				
8	2.90	0.30	0.277	21	6.70	0.26	0.273				
9	3.20	0.35	0.294	22	7.00	0.25	0.227				
10	3.50	0.36	0.294	23	7.30	0.27	0.194				
11	3.80	0.37	0.297	24	7.60	0.27	0.113				
12	4.10	0.40	0.288	25	7.90	0.22	Borde				
13	4.40	0.40	0.295								
Área Total (m²)			2,135								

Condiciones del sitio		Método de medicióm	
Velocidad media máxima	m/s	Sensor de velocidad electromagnético/varilla de vadeo ✓	
Profundidad media	0,301 m	Orientación a medidor	(Aguas arriba) / Aguas abajo
Tipo de material del lecho		% Medido - Evaluación de medición calidad	
Salinidad	ppt	Excelente Bueno Razonable Mal	
Forma del márgen	Inclinado Vertical	Tipo de Turbulencia del flujo	Bajo Medio Alta
Notas de campo generales			
Notas transecto			

1:

2:

3:

4: